MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
Gabinete do Secretário de Estado do Ambiente

DECLARAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

"PARQUE EÓLICO DE ALTO DA FOLGOROSA"

(Projecto de Execução)

1. Tendo por base o Parecer Final da Comissão de Avaliação, o Relatório da Consulta Pública e a proposta da Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) relativos ao procedimento de AIA do projecto "Parque Eólico de Alto da Folgorosa" em fase de Projecto de Execução, emito **Declaração de Impacte Ambiental** (DIA) **favorável condicionada**:

- à relocalização/remoção do aerogerador 1;
- e ao cumprimento das condicionantes, das medidas de minimização e dos planos de requalificação paisagística, acompanhamento ambiental da obra e monitorização mencionados em anexo à presente DIA.

2. Deverão ser consideradas as recomendações efectuadas no Parecer da Comissão de Avaliação (CA) e os aspectos analisados no âmbito da Consulta Pública, que foram contemplados no respectivo Relatório e adequadamente incorporadas no Parecer da CA.

3. O Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e as medidas de minimização deverão ser incluídas no caderno de encargos e nos contratos de adjudicação que venham a ser produzidos pelo proponente, para efeitos da construção do Projecto.

4. A Autoridade de AIA deverá ser informada do início da fase de construção e apresentado um cronograma actualizado da obra, de forma a possibilitar o desempenho das suas competências na Pós-Avaliação do Projecto.

5. Após a conclusão da fase de construção do Projecto e antes da entrada em funcionamento do mesmo, o Promotor deverá solicitar à Autoridade de AIA uma reunião de obra com a CA a fim de verificar a execução de todas as medidas contempladas na Declaração de Impacte Ambiental relativas à fase de construção.

6. Os relatórios de monitorização deverão dar cumprimento à legislação em vigor, nomeadamente à Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril e deverão ser entregues à Autoridade de AIA, bem como os relatórios do acompanhamento ambiental da obra.

Rua de O Século, 51 1200-433 Lisboa Telefones: 21 323 25 00 Fax: 21 323 16 58

7. Nos termos do n.º 1 do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, a presente DIA caduca se, decorridos dois anos a contar da presente data, não tiver sido iniciada a execução do respectivo projecto, exceptuando-se os casos previstos no n.º 3 do mesmo artigo.

8 de Novembro de 2007,

O Secretário de Estado do Ambiente[1]

Humberto Delgado Ubach Chaves Rosa
(No uso das delegações de competências, despacho n.º 16162/2005 (2.ª série), publicado no Diário da República de 25/07/2005)

Anexo: Condicionantes à Execução do Projecto, Medidas de Minimização, Plano de Requalificação Paisagística, Plano de Acompanhamento Ambiental da Obra e Planos de Monitorização.

[1] O teor do presente documento correspondente integralmente à DIA assinada pelo Senhor Secretário de Estado do Ambiente. A DIA assinada constitui o original do documento, cuja cópia será disponibilizada a pedido.

Anexo à DIA relativa ao Projecto de Execução
"Parque Eólico de Alto da Folgorosa"

I – CONDICIONANTES À EXECUÇÃO DO PROJECTO

A execução do Projecto fica condicionada ao cumprimento das seguintes condicionantes, o qual deverá ser demonstrado à Autoridade de AIA.

1. Remover/relocalizar o aerogerador 1. Caso o aerogerador 1 venha a ser relocalizado, a nova localização deverá ser objecto de parecer da CA, antes do início da construção, devendo ser fornecidos todos os elementos para que a mesma possa ser analisada. Considera-se, ainda, que este aerogerador poderá ser relocalizado dentro da área estudada, desde que cumpra os limites legais do ruído e não altere significativamente o *layout* analisado no presente procedimento (uma vez que nos encontramos em projecto de execução). Salvaguarda-se, ainda, a possibilidade do promotor optimizar a solução final (nomeadamente, aumentando a potência unitária das máquinas), dentro da área estudada, tendo em vista a utilização do menor número de aerogeradores possível. Ajustar os acessos definitivos dentro das plataformas dos aerogeradores, de forma a que os mesmos se afastem o mais possível das ocorrências e se compatibilizem com as mesmas.

2. Não afectar a operacionalidade do Posto de Vigia PV52-02. Para tal, deverá ser contactada a Direcção-Geral dos Recursos Florestais (DGRF) e comunicado à Autoridade de AIA a resolução deste aspecto.

3. Solicitar parecer ao Instituto Geográfico Português (IGP), apresentando o projecto final da localização dos aerogeradores, e à Direcção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo (DRAP-LVT), relativamente ao Aproveitamento Hidroagrícola do Sizandro, bem como comunicar à Autoridade de AIA a resolução destes aspectos.

4. O Projecto de Execução deverá respeitar as condicionantes identificadas na planta de condicionamentos, bem como outros que venham a ser descobertos e introduzidos na referida planta. A planta de condicionamentos deverá ser reformulada e apresentada à Autoridade de AIA, tendo em consideração os seguintes aspectos:

   - indicação da totalidade do traçado da vala de cabos;

- indicação de eventuais manchas de espécies RELAPE (Raras, Endémicas, Localizadas, Ameaçadas, ou em Perigo de Extinção) a proteger;

- representação dos fenómenos cársicos identificados no Aditamento ao Estudo de Impacte Ambiental (EIA);

- indicação visível das linhas de água existentes na área de implantação do Projecto;

- indicação dos fenómenos cársicos;

- representação de todas as ocorrências patrimoniais localizadas a menos de 100 m dos elementos do Projecto e respectiva obra;

- a escala a que é apresentada a planta deverá permitir uma leitura correcta e fidedigna;

- esclarecimento da referência da legenda *Condicionamentos de uso*.

II – MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Todas as medidas de minimização, relativas às fases de planeamento da obra e de construção, deverão ser transpostas para o caderno de encargos do Projecto.

Fase de Planeamento da Obra

1. Programar as obras para que a fase de limpeza e movimentação geral de terras para a execução das obras, onde se verificam acções que envolvem a exposição do solo a nu, ocorra, preferencialmente, no período seco. Caso contrário, deverá o empreiteiro adoptar as necessárias providências para o controle dos caudais nas zonas de obras, com vista à diminuição da sua capacidade erosiva.

2. Evitar o uso de explosivos e a realização de intervenções mais intrusivas durante o período reprodutor das espécies faunísticas (Abril a Junho).

3. Quaisquer actividades e operações associadas à construção, que impliquem níveis de ruído elevados, deverão ser programados, de modo a serem efectuados durante as alturas do dia em que causem menor perturbação às populações envolventes.

4. Para efeitos de publicação prévia de Avisos à Navegação Aérea, deverá ser comunicado à ANA – Aeroportos de Portugal, S.A. o início da instalação do Projecto, com pelo menos 15 dias de antecedência, devendo incluir-se, nessa comunicação, as coordenadas geográficas, referenciadas ao *DATUM* WSG84 e as cotas de soleira e do ponto mais elevado de cada aerogerador, referenciadas ao *Datum* Vertical Marégrafo de Cascais. Informar, ainda, das coordenadas de todos os aerogeradores, com indicação do sistema utilizado e altura dos mesmos, ao Estado Maior da Força Aérea.

5. Todos os intervenientes na obra deverão estar cientes das possíveis consequências de uma atitude negligente em relação às medidas de minimização previstas no Plano de Acompanhamento Ambiental. Para tal, deverá ser garantido que:

    - são prestadas aos diversos trabalhadores e encarregados todas as informações e/ou instruções necessárias sobre os procedimentos ambientalmente adequados a ter em obra;

    - todas as informações e/ou instruções são plenamente entendidas.

6. As populações mais próximas deverão ser informadas acerca das acções de construção e respectiva calendarização, divulgando esta informação em locais públicos, nomeadamente nas juntas de freguesia e câmaras municipais.

7. Criar mecanismos de atendimento ao público que permitam a recolha e encaminhamento de reclamações, sugestões e esclarecimentos.

8. Todas as acções de obra que se realizem sobre o gasoduto deverão ter o acompanhamento do Centro Técnico de Operação e Manutenção do Sul (da REN).

Fase de Construção

<u>Gerais</u>

9. Limitar às áreas estritamente necessárias determinado tipo de acções, tais como, destruição do coberto vegetal, movimentação de terras, circulação e parqueamento de máquinas e veículos, através do balizamento das zonas sujeitas a este tipo de intervenções e zonas de trabalho. Deverão ser delimitadas as seguintes áreas:

- Estaleiro: o estaleiro deverá ser vedado em toda a sua extensão;

- Acessos: deverá ser delimitada uma faixa de 2 m para cada lado do limite dos acessos a construir; nas situações em que a vala de cabos acompanha o traçado dos acessos, a faixa a balizar será de 2 m, contados a partir do limite exterior da área a intervencionar pela vala.

- Aerogeradores e plataformas: deverá ser limitada uma área de 3 m para cada lado da área a ocupar pelas fundações e respectivas plataformas.

10. Sinalizar e vedar as áreas a salvaguardar existentes na proximidade da obra, de acordo com o identificado na Planta de Condicionamentos, nomeadamente as ocorrências patrimoniais e as áreas importantes para a conservação das espécies de orquídeas. Relativamente às ocorrências patrimoniais, deverão ser sinalizadas todas as que distam menos de 100 m da frente de obra, de modo a evitar a passagem de maquinaria e pessoal afecto à obra, sendo que as que se localizam a menos de 50 m, deverão ser vedadas com recurso a painéis.

11. Não interromper o fluxo das linhas de água ou, caso estas sejam interceptadas pelos acessos, construir as passagens hidráulicas previstas nos locais de atravessamento das mesmas.

12. Adoptar uma concepção que minimize os riscos de erosão através, nomeadamente, da adopção de pendentes adequadas nos taludes, e correcta intercepção, condução e descarga de águas pluviais em linhas de drenagem naturais.

13. Tomar as devidas precauções por forma a não potenciar o já elevado risco de incêndio da região.

<u>Estaleiros e áreas de apoio</u>

14. Antes de se proceder à instalação e balizamento dos estaleiros e das áreas de apoio, apresentar à equipa que efectuará a fiscalização ambiental, um plano de gestão do estaleiro, e só após o seu parecer favorável, se poderá proceder à sua montagem.

15. O estaleiro deverá ser organizado nas seguintes áreas:

    - Áreas sociais (contentores de apoio às equipas técnicas presentes na obra);

- Área de deposição de resíduos: deverão ser colocados contentores destinados a Resíduos Sólidos Urbanos e equiparados, e contentor destinado a resíduos de obra;

- Área de armazenamento de materiais poluentes (óleos, lubrificantes, combustíveis): esta zona deverá ser coberta e estar equipada com uma bacia de retenção de derrames ou outra medida de impermeabilização do solo;

- Área de parqueamento de viaturas e equipamentos;

- Área de deposição de materiais de construção;

- Área de operações de manutenção dos equipamentos: não deverão ser efectuadas operações de manutenção das máquinas e viaturas no local do Parque; no entanto, caso seja imprescindível efectuar esse tipo de acções *in situ*, deverá ser criada uma zona impermeabilizada e com um sistema de recolha e/ou tratamento de efluentes decorrentes de eventuais derrames ou lavagens.

16. As instalações sanitárias dos estaleiros deverão drenar para uma fossa séptica estanque, a qual terá que ser removida no final da obra.

17. Não deverão ser efectuadas lavagens de viaturas ou equipamentos na obra.

18. Em função da época do ano em que tiver lugar a fase construtiva, deverá ser avaliada a necessidade de adoptar um sistema de aspersão (nomeadamente através de camiões cisterna) das áreas não pavimentadas, minimizando desta forma a emissão de poeiras (em especial em dias secos e ventosos).

<u>Movimentação de terras e desmatação</u>

19. Evitar o corte de espécies arbóreas e arbustivas com interesse conservacionista, durante a implantação do Projecto.

20. Não destruir os montes de pedras e moinhos existentes, nem utilizar esses locais para depósito de entulhos e outras intervenções.

21. Durante as acções de escavação a camada superficial de solo (terra vegetal) deverá ser cuidadosamente removida e depositada em pargas.

22. Caso seja necessário efectuar desmontes de rocha utilizando cargas de fogo detonantes, deverá ser comunicado previamente às autoridades competentes e às populações residentes na envolvente.

<u>Gestão de materiais e resíduos</u>

23. Implementar um plano de gestão de resíduos, com base no proposto no EIA e no referido nos pontos seguintes.

24. Não utilizar recursos naturais existentes no local de implantação do Parque Eólico. Exceptua-se o material sobrante das escavações necessárias à execução da obra.

25. Caso sejam necessárias terras de empréstimo, deverão ser utilizados, preferencialmente, locais de empréstimo já anteriormente usados em detrimento da abertura de novas cicatrizes na paisagem.

26. Proteger os depósitos de detritos e materiais finos da acção dos ventos e das chuvas.

27. O armazenamento da terra vegetal, a utilizar nas acções de recuperação, deverá ser efectuado na envolvente imediata dos locais de onde foi removida, em pargas que não deverão ultrapassar os 2 m de altura.

28. O material inerte proveniente das acções de escavação não poderá ser misturado com o entulho produzido e deverá ser depositado na envolvente dos locais de onde foi removido, em zonas adequadas e devidamente balizadas, a indicar pela fiscalização ambiental, para posteriormente ser utilizado nas acções de aterro (aterro das fundações ou execução das plataformas de montagem).

29. Todos os depósitos de terras, de outros materiais inertes e dos materiais utilizados na construção deverão, na medida do possível, ser cobertos durante o tempo de espera até à sua aplicação.

30. O material inerte que não venha a ser utilizado (excedente) deverá ser transportado para local adequado, por exemplo na zona degradada identificada na área do Parque Eólico ou numa pedreira (devidamente licenciada). Deverá ser emitida pelo local de entrega uma Declaração que ateste a recepção destes inertes.

31. Deverá ser assegurada a remoção controlada de todos os despojos de acções de decapagem, desmatação e desflorestação necessárias à implantação do Projecto. Os

resíduos vegetais não deverão ser enterrados ou depositados próximo de cursos de água, ou em zonas onde possam vir a provocar a degradação da qualidade da água, podendo ser aproveitados na fertilização dos solos por compostagem.

32. Os resíduos sólidos urbanos e os equiparáveis deverão ser triados segundo as seguintes fileiras: vidro, papel/cartão, embalagens e resíduos orgânicos. Estes resíduos poderão ser encaminhados e recolhidos pelo circuito normal de recolha de RSU do município.

33. O armazenamento de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes apenas é permitido em recipientes estanques, devidamente acondicionados e dentro da zona de estaleiro preparada para esses fins. Os recipientes deverão estar claramente identificados e possuir rótulos que indiquem o seu conteúdo. Caso, acidentalmente, ocorra algum derrame fora das zonas que estão devidamente preparadas, deverá o empreiteiro providenciar a remoção dos solos afectados para locais adequados a indicar pela entidade responsável pela fiscalização ambiental, onde não causem danos ambientais adicionais.

34. Interditar a colocação de depósitos de entulhos em áreas de valor conservacionista e proibir a descarga ou depósito de resíduos ou qualquer outra substância poluente, directa ou indirectamente, sobre os solos ou linhas de água, ou em qualquer local que não tenha sido previamente autorizado.

35. Proibir a queima de qualquer tipo de resíduos na obra.

36. Deverá ser designado o Gestor de Resíduos, que será o responsável pela gestão dos resíduos segregados na obra, quer ao nível da recolha e acondicionamento temporário no estaleiro, quer ao nível do transporte e destino final, recorrendo para o efeito a operadores licenciados.

37. Sempre que a capacidade de armazenamento esteja prestes a ser ultrapassada, deverá o Gestor de Resíduos desencadear, de imediato, o processo de expedição para valorização numa entidade licenciada.

38. A descarga das águas resultantes da limpeza das betoneiras deverá ser feita em locais a indicar pela fiscalização ambiental, e nunca em locais próximos de linhas de água. Em alternativa, poderá ser aberta uma bacia de retenção, junto a cada aerogerador/apoio da Linha. No final da betonagem da fundação, todo o material deverá ser incorporado na respectiva plataforma ou utilizada na execução de aterros. A bacia de retenção, com 3,5 m de diâmetro e 1,5m de profundidade, deverá ter uma camada de brita no fundo que, ao fim

de algumas lavagens, será removida e utilizada na execução de aterros, procedendo-se de imediato à sua reposição dentro da bacia de retenção.

Acessos, Plataformas e Fundações

39. Nas travessias do gasoduto, deverá ser implementada uma protecção adicional sobre o pavimento. As lajes de protecção deverão ser executadas por troços de 1,5 m.

40. No caso de serem atravessadas linhas de água pelos acessos, deverão ser colocadas passagens hidráulicas de dimensão apropriada ao caudal do curso de água, logo no início da execução das obras.

41. Construir os acessos com materiais não impermeabilizantes.

42. Criar um sistema de drenagem, que previna a erosão dos taludes e minimize o tempo de concentração, promovendo a infiltração, devendo a descarga ser feita para as linhas de drenagem naturais e recorrer a dissipadores de energia. Na construção de bermas e valetas, não deverão ser utilizados materiais impermeabilizantes, excepto nas zonas de maior declive, ou em outras desde que devidamente justificado.

43. Criar áreas de segurança, com acessos interditos, de modo a impedir a aproximação de pessoas, nomeadamente na fase de escavações e montagem dos aerogeradores.

44. Utilizar betão pronto na operação de enchimento das sapatas dos aerogeradores.

Circulação de Veículos

45. O transporte de materiais deverá ser efectuado pelo menor número possível de veículos.

46. Proceder à lavagem regular dos rodados das viaturas de transporte de equipamentos e materiais da obra.

47. Sinalizar todos os caminhos utilizados para o transporte de materiais com a indicação da possível presença de veículos de longo porte.

48. Sinalizar, adequadamente, os locais de entrada e saída de viaturas nos cruzamentos com as estradas municipais e caminhos municipais identificados no EIA, nomeadamente EM558/1120 e CM1051.

49. O transporte de materiais susceptíveis de serem arrastados pelo vento apenas deverá ser permitido em viatura fechada ou desde que devidamente acondicionados e cobertos.

50. O tráfego de viaturas pesadas deverá ser efectuado em trajectos que evitem ao máximo o incómodo para as populações, devendo o trajecto ser o mais curto possível e efectuado a velocidade reduzida, com o intuito de diminuir as emissões sonoras e vibrações destes veículos.

Aerogeradores

51. Colocar balizagem aeronáutica diurna e nocturna de acordo com a Circular Aeronáutica 10/03, de 6 de Maio, nos aerogeradores 2, 4, 6, 7 e 9. Caso a localização dos aerogeradores venha a sofrer alguma alteração, esta sinalização deverá ser confirmada junto da ANA – Aeroportos de Portugal. De acordo com a ANA, a coloração da balizagem deverá ser obtida no processo de fabrico, sendo incluída na pigmentação do material de fundição.

Valas de cabos eléctricos

52. As valas de cabos enterradas entre os aerogeradores e a subestação deverão ser feitas ao longo dos caminhos de acesso do Parque.

53. Nas zonas de intercepção com o gasoduto, efectuar a passagem dos cabos eléctricos com reforço estrutural, em lage de protecção em betão B25.

54. Nos locais onde o paralelismo da vala de cabos com o gasoduto for inferior a 10 m, deverá aplicar-se o desenho tipo previsto para os atravessamentos. Todavia, deverá ser sempre garantido um afastamento mínimo de 1 m entre a vala e o gasoduto.

Torres meteorológicas

55. As torres de medição das condições meteorológicas deverão ficar afastadas de aerogeradores ou possuir dispositivos anti-pouso.

Arqueologia

56. Efectuar a prospecção arqueológica sistemática, após desmatação, das áreas de incidência, de reduzida visibilidade, de forma a colmatar as lacunas de conhecimento, bem como das áreas de depósitos temporários e empréstimos de inertes, caso se situem fora

das áreas já prospectadas. Em caso de não ser possível determinar a importância científica e patrimonial de outras ocorrências então identificadas, deverão ser efectuadas sondagens de diagnóstico.

57. Realizar a limpeza integral da área, registo gráfico e fotográfico e memória descritiva de todas as ocorrências na área de incidência directa do Parque Eólico.

Fase de Exploração

58. Implementar um programa de manutenção de balizagem, comunicando à ANA qualquer alteração verificada e assegurar uma manutenção adequada na fase de exploração do Parque Eólico para que o sistema de sinalização funcione nas devidas condições.

59. Encaminhar os diversos tipos de resíduos resultantes das operações de manutenção e reparação de equipamentos para os operadores de gestão de resíduos devidamente licenciados para o efeito.

60. Os óleos usados nas operações de manutenção periódica dos equipamentos deverão ser recolhidos e armazenados em recipientes adequados e de perfeita estanquicidade, sendo posteriormente transportados e enviados a destino final apropriado, recebendo o tratamento adequado a resíduos perigosos.

61. Fazer revisões periódicas com vista à manutenção dos níveis sonoros de funcionamento dos aerogeradores.

62. Eliminar qualquer tipo de fonte de iluminação nocturna forte, à excepção das luzes utilizadas na balizagem aeronáutica, por forma a reduzir a probabilidade de atracção de aves.

63. Caso venha a verificar-se alguma conflitualidade com os feixes hertzianos da Força Aérea, o proponente deverá comprometer-se a efectuar as alterações necessárias.

Fase de Desactivação

64. Tendo em conta o horizonte de tempo de vida útil do parque eólico, de 20 a 25 anos, e a dificuldade de prever as condições ambientais locais e instrumentos de gestão territorial e

legais então em vigor, deverá o promotor, no último ano de exploração do Projecto, apresentar a solução futura de ocupação da área de implantação do parque eólico e projectos complementares. Assim, no caso de reformulação ou alteração do parque eólico, sem prejuízo do quadro legal então em vigor, deverá ser apresentado estudo das respectivas alterações referindo especificamente as acções a ter lugar, impactes previsíveis e medidas de minimização, bem como o destino a dar a todos os elementos a retirar do local. Se a alternativa passar pela desactivação, deverá ser apresentado um plano de desactivação pormenorizado contemplando nomeadamente:

- solução final de requalificação da área de implantação do parque eólico e projectos complementares, a qual deverá ser compatível com o direito de propriedade, os instrumentos de gestão territorial e com o quadro legal então em vigor;
- acções de desmantelamento e obra a ter lugar;
- destino a dar a todos os elementos retirados;
- definição das soluções de acessos ou outros elementos a permanecer no terreno;
- plano de recuperação final de todas as áreas afectadas.

De uma forma geral, todas as acções deverão obedecer às directrizes e condições identificadas no momento da aprovação do parque eólico, sendo complementadas com o conhecimento e imperativos legais que forem aplicáveis no momento da sua elaboração.

III – PLANO DE REQUALIFICAÇÃO PAISAGÍSTICA

Tendo por base o plano apresentado, deverão ser considerados os aspectos a seguir mencionados.

1. Após conclusão dos trabalhos de construção, todos os locais do estaleiro e zonas de trabalho deverão ser meticulosamente limpos.

2. Reparar o pavimento danificado nas estradas utilizadas nos percursos de acesso ao Projecto, pela circulação de veículos durante a construção.

3. Os acessos melhorados que não sejam necessários ao funcionamento do Parque Eólico deverão ser repostos à situação inicial e os acessos abertos de novo deverão ser renaturalizados.

4. Efectuar uma correcta estabilização dos taludes dos acessos e plataformas.

5. As plataformas de apoio à grua de montagem deverão ser renaturalizadas e restabelecidas, tanto quanto possível, as formas originais de morfologia.

6. Em todas as zonas intervencionadas, proceder à descompactação do solo e aplicação da camada de terra vegetal removida no início das acções de escavação.

7. Naturalizar as zonas intervencionadas para a instalação dos cabos eléctricos em valas, através da sua cobertura com terra vegetal.

8. Nas acções de recuperação do coberto vegetal, deverá ser proibida a introdução de espécies alóctones.

9. Caso, após um ano, se verifique que existem locais onde a regeneração natural das áreas afectadas não teve sucesso, proceder à sua recuperação, respeitando as características genéticas das populações vegetais próprias do local, não introduzindo espécies alóctones que possam hibridar ou tornar-se invasoras de *habitats* naturais importantes.

10. Nos eventuais trabalhos de reflorestação da área envolvente às infra-estruturas do Parque Eólico, deverão ser privilegiadas as espécies resistentes ao fogo.

11. Após a concretização da obra e num prazo mínimo de 3 anos, realizar o acompanhamento das condições do revestimento natural das superfícies intervencionadas, de modo a verificar a recuperação da flora e vegetação. Durante esta fase, tomar medidas correctivas de possíveis zonas com erosão, principalmente em taludes ou em zonas em que o sistema de drenagem superficial se encontra danificado ou mal implantado. Estas medidas deverão ser sempre aprovadas pela Autoridade de AIA.

IV – PLANO DE ACOMPANHAMENTO AMBIENTAL DA OBRA

Tendo por base o plano apresentado, deverão ser considerados os aspectos a seguir mencionados.

1. Efectuar o acompanhamento ambiental da construção do Parque Eólico.

2. Garantir uma fiscalização eficiente, no sentido de serem cumpridas com rigor as especificações do Projecto.

3. Integrar no Plano todas as medidas de minimização relativas à fase de planeamento de obra e de construção acima previstas.

4. A Equipa de Acompanhamento Ambiental (EAA) deverá equacionar e resolver, em tempo útil, eventuais situações não previstas na obra, e comunicar à Autoridade de AIA.

5. A EAA deverá inspeccionar periodicamente as condições de armazenamento e manuseio de combustíveis e/ou outras substâncias poluentes.

6. A planta de condicionamentos reformulada deverá ser facultada a cada empreiteiro e, se necessário, revista à luz de eventuais elementos novos.

7. Realizar o acompanhamento no terreno por um técnico que faça a referenciação e o mapeamento, com rigor, dos pontos de ocorrência do *habitat* 6210*, de modo a garantir a integridade biofísica e estabilidade ecológica deste importante *habitat* para as orquídeas.

8. Efectuar o acompanhamento arqueológico integral de todas as operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), não apenas na fase de construção, mas desde as suas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos e desmatação. O acompanhamento deverá ser continuado e efectivo, pelo que se houver mais que uma frente de obra a decorrer em simultâneo, terá de se garantir o acompanhamento de todas as frentes.

9. Os resultados obtidos no Acompanhamento Arqueológico poderão determinar a adopção de medidas de minimização específicas (registo documental, sondagens, escavações arqueológicas, entre outras), justificando a proposta de realização de trabalhos complementares. Os achados móveis efectuados no decurso desta medida deverão ser colocados em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património cultural.

10. As ocorrências arqueológicas que forem reconhecidas durante o Acompanhamento Arqueológico da obra deverão, tanto quanto possível, e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ* (mesmo que de forma passiva), no caso de estruturas, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação actual ou salvaguardadas pelo registo.

11. Os relatórios de acompanhamento ambiental da obra deverão retractar o cumprimento das medidas de minimização, as dificuldades desse cumprimento e eventuais alterações das medidas e das infra-estruturas do Projecto. A periodicidade dos relatórios deverá ter em consideração a calendarização do acompanhamento.

V – PLANOS DE MONITORIZAÇÃO

Os planos de monitorização deverão prever medidas de minimização concretas, caso as monitorizações efectuadas venham a observar resultados negativos.

Plano de monitorização da avifauna

Este plano deverá ter em consideração as seguintes aspectos:

1. Objectivos: avaliar os impactes provocados em termos de mortalidade e perturbação durante a fase de exploração do Parque Eólico e conhecer a eficácia das medidas de minimização propostas, propondo eventualmente novas medidas.

2. Periodicidade: iniciar 6 meses antes do início da construção e decorrer durante a fase de construção e os primeiros três anos de exploração, devendo, nessa altura, ser ponderada a necessidade de prolongar o plano.

3. Metodologia de amostragem:

   - Executar uma malha de pontos de amostragem em pontos fixos na área do Parque Eólico e numa área de controlo (de características ecológicas comparáveis) e cartografar todos os movimentos e alturas de voo utilizadas por espécies de médio-grande porte e por bandos de aves de menor porte - dois períodos por ano (Primavera e Outono) durante todas as fases.

   - Realizar visitas mensais para prospecção intensiva de cadáveres num raio superior ao comprimento das pás, em torno de cada aerogerador, durante a exploração do Projecto, e efectuar visitas suplementares semanais em cada estação. Após o 1º ano da exploração deverá ser revista esta metodologia. Registar a posição, duração no local e tipo de lesões do cadáver.

- Estimar a taxa de detectabilidade e de remoção dos cadáveres por predadores - poderão ser utilizados valores relativos às taxas de remoção e detectabilidade já calculados noutros Parques ou em alternativa, no que respeita à taxa de remoção de cadáveres, deverão ser utilizados os maiores valores das taxas referidas na bibliografia, devendo ser indicada a sua origem. Salienta-se que a experiência para o cálculo da taxa de detectabilidade poderá ser realizada usando modelos.

4. Análise dos dados: análise BACI (*Before-After Control-Impact*) dos efeitos do Parque sobre a diversidade, abundância, movimentos (quantidade e distribuição) e comportamentos das espécies; identificar os períodos de maior mortalidade; quantificar a mortalidade anual por espécie; relacionar as condições ambientais e características dos aerogeradores com a mortalidade; identificar medidas de minimização adicionais.

5. Relatórios: Após a fase antes da construção e no início da obra, após a fase de construção e anualmente durante a exploração.

Plano de Monitorização de Morcegos

Este plano deverá ter em consideração os seguintes aspectos:

1. Periodicidade: seis meses na fase de pré-construção, três primeiros anos de funcionamento e periodicidade trienal até à desactivação do Parque Eólico, caso se justifique.

Antes da construção:

2. Inventariação de abrigos

- a pesquisa deverá ser feita num raio de 10 km do Projecto;

- se forem encontrados abrigos com muitos morcegos ou vestígios (acumulações de guano no chão ou cadáveres) deverão ser visitados em todas as estações do ano, no sentido de determinar a sua ocupação sazonal; no caso de abrigos com muitos morcegos que se suspeite que possam ter importância a nível nacional, deverá o ICNB ser informado de tal facto, de forma a que os seus técnicos possam avaliar da sua importância; o relatório deverá incluir uma tabela de síntese onde cada abrigo localizado é brevemente descrito e são indicados data da visita, observador, número

de indivíduos observados, espécies (se identificadas) e localização (coordenada UTM).

- note-se que, apesar de desejável, não é exigida a identificação das espécies de morcegos encontradas nos abrigos; o manuseamento dos indivíduos é proibido por lei, sendo necessária uma licença, emitida pelo Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade (ICNB), para o efeito; para além da perturbação causada, o manuseamento de morcegos sem a devida experiência e cuidados poderá ser também perigosa para os técnicos envolvidos no trabalho; sempre que no trabalho de monitorização estejam envolvidas pessoas com experiência no manuseio de morcegos, os seus nomes deverão ser indicados;

- tendo em atenção que o uso excessivo de *flash* poderá, também perturbar, os morcegos, quando não for possível identificar os morcegos sem manuseio, poderão ser enviadas fotografias ao ICNB embora não seja garantida a identificação da espécie.

3. Determinação da utilização da área do Parque Eólico

- utilizar dois locais de amostragem - área proposta para o Parque e área controle (com condições semelhantes, localizada o mais próximo possível);

- definir quadrículas ou pontos aleatórios na área do Parque; se forem utilizadas quadrículas, estas deverão cobrir toda a área proposta para o Parque, a dimensão da quadrícula deverá ser ajustada à dimensão da área a amostrar, devendo permitir um número de replicados adequado para cada variável a analisar (*vd* ponto seguinte); no caso dos pontos aleatórios, estes deverão estar homogeneamente distribuídos pela área a amostrar, devendo o seu número ser ajustado à dimensão da área a amostrar e permitir um número de replicados adequado para cada variável a analisar (*vd* ponto seguinte);

- caracterizar as quadrículas/pontos, em termos de distância aos futuros aerogeradores, inclinação, exposição ao vento, temperatura, orientação predominante, uso e ocupação actual do solo, proximidade à água e proximidade a abrigos (se conhecidos); a caracterização climática deverá ser feita em cada amostragem;

- amostragem mensal de cada local através de percursos ou pontos fixos, com detectores de ultra-sons; estes percursos/pontos deverão ter uma duração fixa (10 a 15 minutos cada) e não deverão ser realizados em condições meteorológicas adversas (chuva, vento, nevoeiro, trovoadas);

- o trabalho de campo deverá decorrer durante as 3 ou 4 primeiras horas após o pôr-do-sol, altura que corresponde ao período de maior actividade dos morcegos; todos os contactos auditivos deverão ser gravados, para posterior análise; deverá ser entregue uma cópia das gravações, devidamente identificadas com o local (coordenada UTM), data e espécie, juntamente com os relatórios;

- avaliar a utilização de cada quadrícula/ponto aleatório em termos de actividade de morcegos e riqueza específica; estes resultados deverão ser analisados em relação à caracterização de cada quadrícula;

- efectuar uma análise global da influência das variáveis consideradas na actividade dos morcegos na área, considerando todo o período de amostragem pré-construção.

<u>Depois da construção</u>

4. A metodologia a utilizar dependerá dos resultados entretanto obtidos:

   - se não forem encontrados abrigos importantes ou se a utilização da área não for muito intensa:

     - continuar a realização de percursos ou pontos mensalmente; a análise dos dados obtidos deverá ser semelhante à realizada na fase pré-construção, mas deverá agora permitir a comparação entre a situação pré- e pós-projecto, por forma a identificar potenciais alterações na actividade ou diversidade de morcegos na área;

     - efectuar a busca de cadáveres ou morcegos feridos, aproveitando as saídas feitas para aves; os morcegos deverão ser mantidos em álcool e remetidos ao ICNB, para identificação.

   - se forem encontrados abrigos importantes ou se a utilização da área for muito intensa:

- monitorizar os abrigos importantes (visitas sazonais); os abrigos considerados importantes a nível nacional serão incluídos no Programa de Monitorização de Abrigos Subterrâneos que o ICNB tem vindo a realizar desde 1987; nesse caso, as visitas passarão a ser realizadas por técnicos do ICNB acompanhados, caso o desejem, pela equipa que esteja a realizar o Plano de Monitorização.

5. Os restantes aspectos continuarão a ser da responsabilidade do proponente, nomeadamente:

- continuar a realização de percursos ou pontos mensalmente e realização dos respectivos relatórios como especificado anteriormente;

- efectuar a busca de cadáveres ou morcegos feridos segundo metodologia mais eficiente (visitas semanais, idealmente com um cão treinado, realizada em pormenor num raio de 60 m em redor dos aerogeradores); os morcegos deverão ser mantidos em álcool e remetidos ao ICNB, para identificação; deverá ser estimada a taxa de eficiência das contagens (para cada estação do ano e tipos de habitat); se já existirem dados sobre a taxa de remoção dos cadáveres por predadores na região (para cada estação do ano e tipos de habitat), estes poderão ser utilizados na correcção dos valores de mortalidade eventualmente encontrados neste parque; caso não existam, poderão acordar com os promotores dos outros parque eólicos da região a realização de experiências conjuntas.

6. Estimar a taxa de eficiência das contagens de cadáveres e da taxa de remoção dos cadáveres por predadores - poderão ser utilizados valores relativos às taxas de remoção e detectabilidade já calculados noutros Parques ou em alternativa, no que respeita à taxa de remoção de cadáveres, deverão ser utilizados os maiores valores das taxas referidas na bibliografia, devendo ser indicada a sua origem. Salienta-se que a experiência para o cálculo da taxa de detectabilidade poderá ser realizada usando modelos de morcegos.

Plano de Monitorização da Flora e Vegetação

Este plano deverá ter em consideração os seguintes aspectos:

1. 1ª Fase (antes da construção): Efectuar o acompanhamento técnico da equipa projectista e do topógrafo antes da construção, definindo zonas de conservação estrita nos locais de ocorrência de *habitat* 6210 e zonas passíveis de serem mobilizadas, transpondo a

informação para a planta de condicionamentos. Descrever a situação biológica de referência.

2. 2ª Fase (durante a construção): Registar todos os danos induzidos sobre a flora e vegetação naturais, nomeadamente sobre o *habitat* 6210 e espécies de orquídeas, e identificar, eventuais, medidas de minimização adicionais.

3. 3ª Fase (durante três anos da exploração): Registar semestralmente (Primavera e Outono) eventuais alterações do coberto vegetal, particularmente nas áreas afectadas, observando a estabilidade das fitocenoses pré-existentes e estabelecendo o grau de responsabilidade do Projecto. Determinar a taxa de recuperação das áreas afectadas e da sua evolução durante a fase de exploração. Recomendar eventuais medidas de minimização adicionais.

4. Relatórios: Após a 1ª fase e antes da construção, após a 2ª fase e anualmente na 3ª fase.

Plano de Monitorização do Ambiente Sonoro

Este plano deverá ter em consideração os seguintes aspectos:

1. Realizar campanhas de medição dos níveis sonoros, durante a fase de construção, nos receptores sensíveis onde se preveja ser perceptível o ruído da obra.

2. Efectuar, durante a fase de exploração, medições nos receptores P2 (Casal do Saúl), P3 (Casais Galegos), P4 (Casal Novo), P5 (Casais da Fonte da Pipa) e P6 (Lapaduços), bem como noutros que possam ser afectados pelo funcionamento do Parque Eólico.

3. Deverá ser efectuada uma campanha de medição do ruído com os aerogeradores parados e outra com estes em pleno funcionamento. Estas campanhas deverão contemplar a realização de medições de longa duração.

4. Deverão ser considerados dois regimes de funcionamento dos aerogeradores, dependendo da velocidade do vento (vento fraco, médio e/ou forte).

5. A análise deverá ser feita para os períodos diurno, entardecer e nocturno, nas duas condições de funcionamento do Projecto.

6. A avaliação de impactes deverá verificar o cumprimento dos Critérios de Incomodidade e Exposição Máxima, dispostos no Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.